|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品规范文档 | |  |
| **SN规范** | |  |
| **密级** | 机密 |  |
| **日期** | 2020/08/10 |
| **起草人** | Alex |
| **审批** |  |
| **签发** |  |

### 修订记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 修订版本 | 章节 | 描述 | 修订人 |
| 20200710 | 0.1 | All | 形成文档 | Alex |
| 20200822 | 0.2 | 第二章 | 产品ID新增一位表示型号 | 郑喜明 |

## 引言

### 目**的**

规范SN号编码规则，实现产品SN号的科学性，追溯性、延续性，以便于产品的识别、归类、管理。

## 二、编码规则

### 组成

共13位，组成如下（“1位”的含义为一个英文或者数字字符）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SN | | | |
| Raw SN | | | Salt |
| 产品ID | 日期 | 流水号 | 盐值 |
| 3位 | 3位 | 4位 | 3位 |

### 产品ID

第1位标识产品品类，目前只有A(开关控制器品类)，第2位标识产品系列，第3位标识产品型号。

|  |  |
| --- | --- |
| 前2位 | |
| A0 | 单路控制器 |
| A1 | 双路控制器 |
| A2 | 四路控制器 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 第3位 | | |
| A | 一路控制器+手动开关+信号输入+定时功能 |
| B | 一路控制器+手动开关+信号输入+定时功能+温湿度 |
| C | 两路控制器+2路手动开关+定时功能 |
| D | 两路控制器+2路手动开关+信号输入+定时功能+温湿度 |
| E | 四路控制器+4路手动开关+定时功能+ 温湿度+信号输入 |

### 日期

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 代号 | 月份 | 代号 | 日期 | 代号 |
| 2020 | A | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2021 | B | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2022 | C | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2023 | D | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2024 | E | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2025 | F | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 2026 | G | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 2027 | H | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 2028 | I | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 2029 | J | 10 | A | 10 | A |
| 2030 | K | 11 | B | 11 | B |
| 2031 | L | 12 | C | 12 | C |
| …… | …… |  |  | 13 | D |
|  |  |  |  | 14 | …… |
|  |  |  |  | …… |  |

### 流水号

当前生产批次累计流水号，非当日生产流水，用字符串形式十六进制(表示2Byte)

如：当前生产批次第100台设备对应流水号: 0064

### 盐值

将未加盐的raw sn(产品id+年月日+流水号)与字符串”anbwscx”拼接，计算md5值，取md5后三位拼接组成最终sn，算法实现如下(Python)

**import** hashlib

**def** md5**(**s**:** **str,** encode**=**"utf-8"**)** **->** **str:**

md **=** hashlib**.**md5**()**

md**.**update**(**s**.**encode**(**encode**))**

**return** md**.**hexdigest**()**

**def** salted\_sn**(**raw\_sn**:** **str,** salt**=**'anbwscx'**)** **->** **str:**

salted **=** md5**(**raw\_sn **+** salt**)**

**return** **(**raw\_sn **+** salted**[-**3**:]).**upper**()**

## 注意事项

* SN号的生成，由工厂按照规则生成；
* SN号的烧录，由工厂生产时写入固件，且在非返厂维修情况下不可擦除改写；
* 出货序列号由产品装箱后，整理成发货清单表格；